futuro
Suplemento de ciencias de **Página/12**
Año 17 / N° 877 | 07 . 01 . 2006



EPISTEMOLOGIA INSOLITA

El discurso del método

Ante la ausencia de respuestas certeras a grandes interrogantes, no han faltado en la historia de la ciencia aquellos excéntricos personajes que no tardaron en abusar a más no poder de la evidencia y en descollar por sus métodos insólitos e inverosímiles. Desde las supuestas balas cuánticas del caso Kennedy, las maniobras escriturales de un médico bizantino, hasta las crónicas exhaustivas de la fauna islandesa realizadas por un naturalista del siglo XVIII, el filósofo y escritor Pablo Capanna hace un repaso por las metodologías alternativas más irrisorias que erizan los pelos por su originalidad: la criminología cuántica, el uso de las fuentes seguras y la exploración de la clase vacía.

El discurso...

POR PABLO CAPANNA

En uno de sus tantos viajes a la Argentina, Mario Bunge observó que aquí había encontrado más epistemólogos que científicos. Se diría que Bunge se limitaba apenas a enunciar un corolario de un principio más amplio. Siempre se ha dicho que aquí existía un exceso de caciques y capitanejos en desmedro de la exigua tropa de indios de lanza. Otros se han ocupado de señalar la abundancia de expertos en ciencias de la educación con respecto a la cantidad de buenos docentes, la oferta de candidatos a los cargos públicos y el reducido número de idóneos, para no mencionar la proliferación de politólogos y la penuria de estadistas.

Como modesta contribución a este desequilibrio cognitivo (¿y por qué no a la epistemología, que ya es pasión de multitudes?), ilustraré algunas metodologías alternativas que prometen ser por lo menos originales, para inspiración de las nuevas generaciones: la criminología cuántica, el uso de las fuentes seguras y la exploración de la clase vacía.


CONSPIRACIONES DE LA CIA Y LA KGB, Y BALAS CUANTICA

LA CONTRACCION DE OSWALD

Es sabido que en la historia de la gran democracia del Norte no han faltado los crímenes políticos, algunos tan alevosos como los de cualquier país bananero. Asesinatos como el de Lincoln en el siglo XIX o el de Kennedy en el XX causaron conmoción en su momento y llegaron a convertirse en tópicos escolares sin dejar de estar impunes.

Varias décadas más tarde, el crimen de Kennedy parece estar menos esclarecido que cualquier caso de los habituales en la crónica criolla.

Hace muchos años tuve una colega, profesora de filosofía, que era un tanto excéntrica. Por entonces se le había puesto entre ceja y ceja que era posible esclarecer el caso Kennedy usando el método fenomenológico de Husserl, que para esos años todavía no había sucumbido ante el estructuralismo. Todavía estaba lejos de haber alcanzado conclusiones definitivas cuando desistió, el día que se puso a hacer un balance del destino sufrido por testigos e investigadores voluntariosos. Muchos de ellos ni siquiera habían probado otros métodos que no fueran los convencionales.

Me parece que ha llegado la hora de proponer una nueva metodología; o como ya es costumbre, anunciar un cambio de paradigma.

Como es sabido, según el informe Warren, Kennedy fue baleado por un zurdito sospechoso llamado Lee Harvey Oswald, quien a su vez fue muerto por un patriota indignado, cuando estaba siendo trasladado en condiciones de máxima seguridad.

La investigación oficial del crimen culminó en aquel famoso informe de la comisión presidida por el juez Earl Warren, que apenas dejó conformes a quienes lo encargaron. Años más tarde, les llegó la hora a los revisionistas como Jim Garrison, un entrometido fiscal de Nueva Orleans que nos dejó un libro sobre el cual Oliver Stone hizo la famosa película *JFK*. Entre las distintas hipótesis que se barajaron desde entonces acerca de los autores intelectuales y materiales del crimen, abundan los sospechosos: la KGB, la CIA, los cubanos, los anticubanos, la Cosa Nostra y algunos que se me olvidan. Pero hasta ahora nadie parece haber reparado en ciertos hechos inquietantes que sugieren hipótesis decididamente "alternativas". Al parecer algo muy extraño ocurrió en Dallas, y quizá por eso los hechos fueron silenciados. Me refiero a los efectos relativistas y el comportamiento cuántico que se les atribuyeron al asesino.

Vayamos a los hechos, tal como los resume Garrison. Uno de los mayores enigmas que ofrece el informe Warren es la estatura variable de Lee Harvey Oswald, quien al parecer era capaz de crecer o encogerse a voluntad, oscilando en un rango de unos quince centímetros más o menos.

A la hora de enrolarse en la Marina, Oswald medía 1,75. Como todavía era muy joven, le quedaba la posibilidad de seguir creciendo, porque tres años más tarde alcanzó el metro ochenta, tal como constaba en su cédula militar.

Sin embargo, su flexibilidad iba en aumento. Meses antes del asesinato de Kennedy, Oswald había llenado varias solicitudes de trabajo en Nueva Orleans, y en ellas su estatura parecía haberse contraído de nuevo a 1,75. Más todavía: en noviembre de 1963 un vendedor de autos la había estimado entre 1,70 y 1,74. Todo eso sin contar que en 1961 un testigo llamado Thornley había calculado que medía apenas 1,65.

Es sabido que Garrison se inclina por una hipótesis brutalmente realista (al verdadero Oswald lo habrían reemplazado por otra persona), pero todo esto sugiere ciertos efectos relativistas, que probablemente deben ser atribuidos a las enormes velocidades que parecía estar en condiciones de desarrollar el asesino.

En efecto, según consta en el expediente, Oswald hizo ocho disparos en seis segundos, desde una ventana del depósito de libros que daba sobre la plaza Dealey. Dos minutos después lo vieron en la planta baja tomando una Coca Cola para refrescarse mejor, y a las 13 ya estaba en su casa. De paso, y quizá para no desaprovechar las balas que todavía le quedaban, se dice que abatió al oficial de policía Tippit entre las 13.06 y las 13.10. Pero otros lo vieron a las 13.04, cuando estaba esperando el ómnibus que iba en dirección contraria al lugar donde mataron a Tippit. Gracias al excelente transporte público texano, a Oswald le bastaron dos o tres minutos para ir a pagar sus facturas al banco, degustar otra gaseosa, regresar y hacerle varios disparos al agente antes de ser detenido.

Hay otro detalle importante: un testigo describió al asesino de Tippit como un sujeto bajo y rechoncho, no como un hombre de 1,80. Es evidente que, a esas velocidades casi lumínicas, la masa de Oswald se había flexibilizado casi tanto como su estatura. Todo esto, se diría, a pesar de lo que indica la relatividad general, según la cual más bien tendría que haberse estirado.



LA BALA CUANTICA

Por otra parte, otra intrigante cuestión es la trayectoria de la bala que mató a Kennedy. El proyectil exhibió un comportamiento que no vacilaríamos en describir como cuántico.

Según el informe oficial, la bala entró por la espalda del presidente, dobló en un ángulo de 17º, giró hacia arriba y salió por el cuello. Luego se introdujo por la axila del gobernador Connally, salió por su pecho, volvió a entrar (e inmediatamente salir) por la muñeca, para terminar incrustándose en el muslo del funcionario texano.

Los escépticos de siempre han ironizado con aquello de la "bala mágica", pero aquí hay algo mucho más extraño. La relatividad de Einstein acaba de cumplir un siglo, y estos hechos deberían reclamar la atención de los físicos de alta energía. Lamentablemente, los diagramas de Feynman no suelen figurar en el curriculum de la Policía Científica, pero deberían estar.

De todos modos, y pensándolo bien, no hay que adelantarse a los hechos. Alguien ya debe haber escrito algún *paper* al respecto. O más de uno.



AS ADORNAN EL MISTERIOSO ASESINATO DE KENNEDY.

ALABANZA DEL MACHETE

Si cualquiera de nosotros, preocupado por el tenor de los debates políticos o el nivel de la cultura mediática, comienza a sentirse acosado por una irrefrenable sensación de decadencia, sin duda encontrará algún consuelo en la historia del médico Oribaso.Oribaso vivió en el siglo IV, cuando el Imperio se descomponía, y es difícil saber si fue uno de los últimos romanos o uno de los primeros bizantinos. Escribió unos setenta libros (es decir, rollos) sobre medicina, y fue médico de cabecera del emperador Juliano. Era él quien estaba a su lado cuando una flecha persa lo arrebató de este mundo, dándole apenas tiempo de proferir una célebre frase.

Se cree que Oribaso se había criado como cristiano, pero cuando Juliano (un hombre culto y bien intencionado aunque bastante utópico) pretendió restaurar el paganismo como religión oficial del Imperio, Oribaso optó por hacerse pagano y se abrió paso en la corte. Muerto Juliano, lo sucedieron los emperadores cristianos Valente y Valentiniano. Si bien éstos no siguieron una política demasiado intolerante, Oribaso no pudo evitar que lo desterraran y confiscaran sus bienes; a pesar de que había vuelto a convertirse, no le perdonaban los servicios prestados al régimen anterior.



Vapuleado por los vaivenes político-religiosos de un tiempo difícil, Oribaso aprendió a adecuarse a los deseos de sus protectores, aun al precio de sacrificar la verdad. No sólo fue acomodaticio en política sino también en ciencia, y nos dejó un documento que puede llegar a irritar hasta al más posmoderno de los lectores.

Cuando concluía su monumental *Colección médica*, Oribaso tuvo que escribir la habitual dedicatoria a Juliano, el sponsor imperial que había alentado el proyecto.

“¡Autócrata Juliano! –escribió, tal como se estilaba– Durante mi estancia en la Galia Occidental he completado el resumen médico que Tu Divinidad me ha encargado preparar. Como verás, lo he sacado casi exclusivamente de los escritos de Galeno.”

¿Por qué Galeno? Oribaso explicaba que el propio Juliano había sido quien elogiara a Galeno a la hora de ordenarle la redacción del tratado. No encontraba nada mejor que concluir con estas palabras: “Como sería superfluo, e incluso absurdo, citar a autores que han escrito en el mejor estilo junto a otros menos esmerados, sacaré mi material exclusivamente de los mejores, sin omitir nada de lo que tomé (en primer lugar de Galeno) y adaptaré mi propia compilación a las excelencias de su obra”.

Por si faltaba algo, Oribaso acotaba que Galeno se ajustaba perfectamente a lo que había escrito Hipócrates, de manera que la ciencia médica estaba completa y ya no hacía falta seguir investigando nada. Digamos que el viejo Hipócrates (quien por ser el Padre de la Medicina apenas hubiera podido machetearse de Esculapio) insistía en cosas tan modernas como la observación (“autopsia” significaba “ver con los propios ojos”), la historia clínica y el diagnóstico objetivo. Hasta recomendaba no dejarse influir por los prejuicios. Pero en una cultura francamente decadente como la de ese siglo, gente como Oribaso no vacilaba en convertirlo en dogma. Siglos más tarde, lo mismo le pasaría a Aristóteles, cuando lo redescubrieron los medievales.

Si todavía esta actitud nos provoca escozor, es que no estamos tan mal. Por lo menos en medicina.

Sin embargo, “escozor” es precisamente una de las palabras que los aspirantes a ingresar a Medicina ignoraban, según una crónica reciente de la Universidad de La Plata.

Cuando la mayor autoridad intelectual ha llegado a ser el diccionario, y el “*cut & paste*” se ha convertido en clave de la cultura, nuevos Oribasos asoman en el horizonte. No hace mucho me sorprendí al escuchar a un exitoso historiador proclamar que la objetividad había pasado de moda. ¿Sería un egresado del Instituto Orwell, promoción 1984? Por supuesto que no, aclaraba el moderno Oribaso; todavía hay que ser honesto con las fuentes, no hacer trampa y tratar de atenerse a los hechos. Eso me dejó todavía más confundido, porque hasta ahora yo creía que en eso precisamente consistía la objetividad.

EL CRONISTA EXHAUSTIVO

Allá por el siglo XVIII, el naturalista danés Niels Horrebow fue uno de los primeros estudiosos que compilaron un relevamiento completo de los recursos de Islandia, cuando la isla estaba bajo el dominio de Dinamarca. En 1788 dio a conocer su *Historia Natural de Islandia* (*Tiforladelige efterretninger om Island*), donde ofrecía un exhaustivo inventario de aquella antigua Thule que más tarde encendería la fantasía de Borges. Allí estaban la topografía completa de la isla, las especies que componían su flora y su fauna, sus recursos y hasta las costumbres de los paisanos de Snorri Storluson.

Imitado y casi seguramente superado, Horrebow no ha pasado a la historia por su tratado, sino por uno de los capítulos que lo componen. Es el que lleva por título “Acerca de las serpientes”. Sólo contiene una frase: “No hay ningún tipo de serpientes en toda la isla”.

De habérsele ocurrido referirse a los paquidermos y los simios islandeses, o quizás a los dinosaurios *vivos* de la Patagonia, habría enriquecido su obra con más capítulos, todos tan sintéticos como el de los ofidios.

Lo más notable es que la *Enciclopedia Británica*, en sus más recientes ediciones, parece sentirse obligada a rendirle algún homenaje, y deja constancia de que trescientos años más tarde sigue sin haber serpientes en Islandia. Ni siquiera anfibios, añade, por si alguien todavía tuviera dudas.

Con ese clima de vapor y hielo, parecería bastante obvio que no los hubiera, pero después de que Horrebow sentara el precedente, se ha hecho ritual hacerle un “guiño”, como dirían los críticos de cine.

Obsesionado por su vocación “completista”, el danés Horrebow no podía dejar de referirse a algo que seguramente había buscado sin encontrar, o acerca de lo cual se habría cansado de tener que dar explicaciones a sus eruditos colegas.

Fue de este modo como produjo algo que los estudiantes familiarizados con los diagramas de Venn conocen con el nombre de “clase vacía”. La clase de las víboras islandesas no contiene ningún miembro. Lo cual no es precisamente una información irrelevante, ya que cierra (o abre) toda una gama de proyectos de investigación.

Pensemos cuánto nos aportarían algunos proyectos argentinos sobre “Lucha contra el nepotismo”, “Honestidad en los municipios del conurbano”, “Ingenio y creatividad en la televisión”, “Avances en la lucha contra la exclusión” o “Nuevas ideas y propuestas en la política”.

Hasta habría intersecciones de conjuntos donde podría encontrarse por lo menos algún miembro: los *best sellers* inteligentes, los noticieros que informan, los conductores de TV idóneos y cultos, los buenos administradores.

Como se puede apreciar, no todo está perdido.

LIBROS Y PUBLICACIONES

TECNOLOGIA: UN ENFOQUE FILOSOFICO Y OTROS ENSAYOS DE FILOSOFIA DE LA TECNOLOGIA
Miguel Angel Quintanilla
Fondo de Cultura Económica, 295 págs.



Todo pensamiento es siempre una apuesta: por la apertura, la desnaturalización, la distancia, en fin, por sacar a las cosas, hechos y prácticas de su conveniente comodidad histórica. En el caso concreto de la tecnología (tanto en las viejas como en las nuevas), la filosofía tiene bastante que aportar, aunque se la tienda siempre a desplazar del epicentro de preocupación e interés científico. Por suerte, frente a esos movimientos, que suelen exiliar la reflexión, se oponen resistencias como la del español Miguel Angel Quintanilla, especie de adalid en esto de poner un freno y pensar el presente.

Uno de sus libros más conocidos es *Tecnología: un enfoque filosófico*, de 1989, que con los años desapareció de las librerías, tal como les suele suceder a los libros requeridos cuyas editoriales o bien funden o bien deciden no volverlos a editar. Tardó bastante, pero finalmente Quintanilla se percató de tal carestía y volvió a intentarlo con una especie de reedición ampliada de su clásico. Ese es el caso de *Tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología,* un completo y actualizado manual introductorio a la filosofía de la técnica en el que se describen los aspectos fundamentales de esta especialidad académica: los problemas filosóficos que plantea la actual tecnología, una disección quirúrgica a los siempre tan bastardeados conceptos de técnica, artefacto, máquina, eficacia y eficiencia, y las pistas para comprender los procesos sociológicos, cognitivos, político-sociales que se impulsan detrás de cada invento.

Con un estilo ameno y sin caer en tecnicismos y giros lingüísticos barrocos, el autor expone en cada capítulo el poder de transformación del medio que confiere la técnica al hombre, así como se esfuerza por invertir la operación madre en la naturalización tecnológica, es decir, aquella que oculta el proceso de producción de un fenómeno y lo presenta en cambio como algo dado, y de existencia eterna.

F. K.

AGENDA CIENTIFICA

CURSOS DE VERANO
Del 1º al 10 de febrero se llevará a cabo la inscripción a los cursos de verano del C.C. Ricardo Rojas. Entre la oferta destacan: “Crisis de la ciencia en la antigua Grecia: cuando el cerebro se separó de las manos” (jueves de 18 a 20); “Ecología y cuidado del medio ambiente” (martes de 16 a 19.30) e “Introducción al conocimiento del comportamiento de los animales de compañía” (lunes y miércoles de 19 a 21). Informes: Av. Corrientes 2038 y Bulnes 295, 4954-5521/23/24, 4951-0206, 4863-6465 - *cursosrojas@rec.uba.ar*

INNOVAR 2006
Está abierta la inscripción al 2º Concurso Nacional de Productos Innovadores Innovar 2006, organizado por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. La iniciativa busca distinguir la creación original, los nuevos diseños y las invenciones que constituyan oportunidades comerciales, y que puedan llegar a ser innovaciones de impacto. Bases e inscripción: *www.innovar.gov.ar*

futuro@pagina12.com.ar

COMPRENSION Y EVOLUCION

La imitación de la vida

POR ESTEBAN MAGNANI

La mujer presiona el botón de encendido del transformador, luego el de la computadora, da tres golpecitos sobre el escritorio, se rasca la oreja izquierda con la mano derecha y luego hace doble click con el mouse sobre el icono del navegador de Internet. Este ritual es, al menos hasta donde ella sabe, parte necesaria de escribir un mail a su hijo. Una persona con una mínima experiencia en computación seguramente diría que los golpecitos en el escritorio y rascarse la oreja izquierda son innecesarios para alcanzar el objetivo; lo que no sabe es que esa madre (que imita cada uno de los pasos que vio hacer a su hija para mandar un mail) es un ejemplo de la evolución humana.

MONOS Y NIÑOS IMITADORES

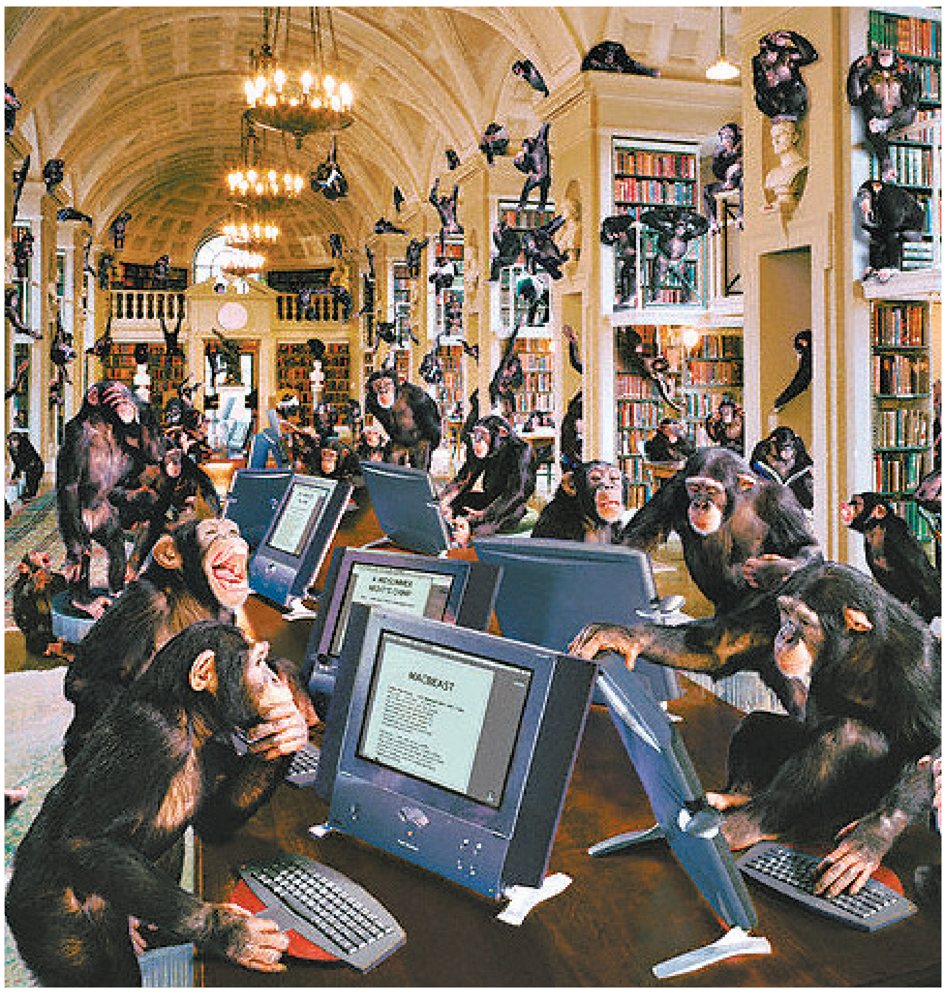
Un experimento reciente de dos investigadores de la Universidad Escocesa de Saint Andrews, descripto en la revista *Animal Cognition*, consistía en enseñar a un mono el procedimiento para sacar comida de una caja negra. Además de mostrar cómo abrir la puertita, los investigadores intercalaban varios pasos innecesarios en el medio, como dar unos golpecitos en la tapa antes de abrir la caja. Como los monos no sabían lo que ocurría en el interior, dos tercios imitaron también los pasos innecesarios. En cambio, cuando se utilizó una caja transparente, los chimpancés dejaron de dar golpecitos y demás monerías: simplemente abrieron la puerta y sacaron la comida.

Los investigadores realizaron entonces el mismo experimento pero con 16 humanos pequeños de entre 3 y 4 años. En un jardín de infantes de Escocia se les enseñó cómo sacar una calcomanía del interior de una caja transparente incluyendo varios pasos innecesarios. Todos imitaron el ritual completo antes de sacar el calco, a pesar de que era evidente la inutilidad de varios de los pasos. Los investigadores volvieron a colocar los calcos en el interior y antes de retirarse de la habitación les dijeron a los niños que los sacaran de la caja como quisieran. El 80% repitió el ritual de golpecitos una vez más.

Un estudiante de la Universidad de Yale llamado Derek Lyons extendió su estudio a unos 100 niños de los Estados Unidos y obtuvo las mismos resultados. Uno de esos pequeños resultó ser hijo de un periodista del *New York Times* que dedicó un extenso artículo al experimento en el que explicaba las conclusiones de Lyons. Según él, no es que los humanos sean más tontos que los chimpancés sino que la imitación es una ventaja adaptativa mejor que la comprensión. ¿Cómo es posible?

Es que un chimpancé, según parece demostrar el experimento, cuando observa a otro se preocupa por el objetivo y no por las acciones para alcanzarlo. Si un mono da varias vueltas antes de subir a un árbol y baja con una banana, el imitador simplemente trepará sin dar las vueltas que obviamente no tienen nada que ver con el resultado. Para los humanos este recurso de comprensión resultaría insuficiente para las tareas complejas que encara habitualmente. Es que comprender cada proceso que implica no ya enviar un mail, sino sembrar y cosechar, es casi imposible; el saber se pasa más bien por imitación, incluso, a través de las generaciones y esto puede asegurar la supervivencia de la especie.

Prender desde cómo funciona un equipo de CD hasta el nuevo sistema de monotributo de la AFIP? Imposible lograrlo. Por eso la mayoría, en lugar de estudiar ingeniería y contaduría, prefiere levantar la tapa del equipo y apretar el botón que tiene la flechita para escuchar música o preguntarle a un amigo cómo hizo para pagar o evadir sus impuestos. De la misma manera, quien sostenga que sabe cómo enviar un mail, difícilmente pueda hacer algo más que los pasos aprendidos por la observación y la experiencia: salvo que se trate de un genio tecnológico, es poco probable que “realmente” comprenda



De alguna manera, al menos según Lyons, la imitación lisa y llana permite incorporar saberes adquiridos por otros sin la necesidad de perder demasiado tiempo en comprender todo el procedimiento y eso lo hace una herramienta muy ventajosa respecto de la comprensión al menos en cuestiones prácticas.

MAILS EVOLUTIVOS

La explicación de Lyons se enfrenta con los manuales más básicos de la educación que dicen que lo mejor es comprender cómo funcionan las cosas. Pero, por otro lado, suena muy razonable: ¿se imagina acaso intentando comcómo funciona la electricidad, la memoria RAM, u otros eufemismos que describen simplemente una capa más de lo que realmente ocurre en lo profundo de una máquina.

No deja de ser llamativo que la imitación resulte un “mejor” recurso que la comprensión al menos desde la perspectiva evolutiva, y da un poco de miedo imaginar qué harían algunos educadores al tomarlo como un hecho. Pero, hay que aceptarlo: resulta una tranquilidad a la hora de leer un manual de instrucciones y de seguir los pasos, memorizándolos, sin tomarse el trabajo de saber por qué es así y no de otra manera.

FINAL DE JUEGO

Donde se cuentan algunos antecedentes de la teoría de la evolución

POR LEONARDO MOLEDO

–Bueno –dijo el Comisario Inspector–, es una gran suerte que en los Estados Unidos hayan fallado a favor de la teoría de la evolución, a pesar de estar gobernados por una bestia como Bush que no cree en Darwin. Pero ya que estamos, me gustaría contar los antecedentes remotos de aquello que Darwin llevó a su culminación: en la antigüedad, Anaximandro había sostenido que los hombres descendían de los peces. Después de que se impusiera el cristianismo, cualquier hipótesis evolutiva era, desde ya, peligrosa, puesto que la Biblia era taxativa al contar la creación del hombre por el Dios judeocristiano. Cuestionar la creación divina era cuestionar la Biblia, y muchos lo pagaron con la vida. En 1616 el filósofo italiano Lucilo Vanini insinuó que el hombre descendía del simio. Este Vanini era un tipo interesante. Había estudiado en Roma, en Nápoles y actuado en Padua, donde se ordenó sacerdote. Viajó por varios países de Europa y en Inglaterra, en 1612, abjuró de la fe católica, aunque luego lo encarcelaron bajo la acusación de haber atacado la iglesia anglicana. Lo cierto es que regresó a Italia y al catolicismo, y publicó libros en los que atacaba la inmortalidad del alma, y sostenía cosas como que el hombre descendía del mono. Fue arrestado por la Inquisición (que ahora se llama Congregación para la Doctrina de la Fe, que hasta hace poco era presidida por el hoy papa Benedicto XVI) y, acusado de ateísmo, fue condenado. Le cortaron la lengua, lo ahorcaron, y su cadáver fue quemado el 9 de febrero de 1619.

–Uno se pregunta –dijo Kuhn– qué podía hacer un ateo en esos tiempos, más que tratar de pasar inadvertido.

–No era tan simple –dijo el Comisario Inspector– porque no alcanzaba con cumplir la reglas formales, ya que la Inquisición no solamente pretendía que uno fuera católico, sino además que fuera **sinceramente** católico, lo cual ya es más difícil.

–Algún día tendremos que hablar sobre la sociedad tolerante y sus ventajas –dijo Kuhn–. Como por ejemplo lo son casi por completo las sociedades europeas modernas.

–O la Roma de la época de Augusto –dijo el Comisario Inspector–. Las sociedades tolerantes fueron muy raras en la historia.

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Las sociedades tolerantes son raras en la historia? ¿Las sociedades europeas modernas son tolerantes?